

QIŞ OTLAQLARI TORPAQLARININ EKOLOJİ PASPORTU

A. F. HƏSƏNOVA, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi
AMEA Torpaqşünaslıq və Aqrokimya İnstitutu

Ekologiya elmi öz inkişafında, başqa elm sahələri kimi, yeni məlumatın toplanmasına, onun işlənməsinə və sistemləşdirilməsinə əsaslanır. V. R. Volobuevin /1981/ sözlərinə görə: "təbiət - hər bir elementi inkişaf edən tamla qırılmaz əlaqədə nəzərdən keçirilməsi olan yüksək təşkilatı sistemdir. Bu həm təbiət aləmi, həm də insanın təbiətlə qarşılıqlı təsiri, ümumiyyətlə idrak prosesi üçün doğrudur. Müasir torpaqşünaslıq torpağı təbii kompleksin bütöv bir komponenti kimi dərk edir. Torpağı bu yanaşma genetik torpaqşünaslığın banisi V. V. Dokuçayev tərəfindən aydın ifadə olunmuş və V. N. Sukaçevin /1975/ biosenoqlar ideyasında, eləcə də V. R. Volobuevin torpaq ekologiyası haqqında təlimində daha da dərinləşmiş və inkişaf etdirilmişdir. Çağdaş torpaqşünaslıqda son zamanlaradək hökm sürən torpaq amələgəlməsi amillərini sadalama təsvirləri daha çox ekoloji təhlillə əvəz olunur. (15.16.17.)

Beləliklə, qarşıya qoyulan məqsəd və vəzifələrin həlli üçün 1995-2005-ci illərdə torpaq örtüyü strukturu nəzərə alınmaqla ayrı-ayrı landşaft kompleksləri üzrə ekoloji xüsusiyyətlərin, torpaqların xassə və keyfiyyətinin, eləcə də yem fitosenozlarının məhsulveriminin eksperimental tədqiqatları aparılmışdır. Bu məqsədlə 25 "mühüm sahəni" əhatə etməklə qış otlaqlarında seçilmiş otarılmamış sahələrdə cöl tədqiqatları aparılmışdır. Torpaq və bitki örtüyünün öyrənilməsi mövcud təlimatlara uyğun aparılmışdır.

Müxtəlif əlverişsiz xassə göstəriciləri olan yem sahələri torpaqlarının məhsuldarlığını qiymətləndirmək üçün nəzarət nümunələri seçilmiş və başqa sahələrdən alınmış biçin miqdarı ilə müqayisələr aparılmışdır.

Ümumi iqlim göstəricilərinin uçu- tu üçün rayonların meteoroloji stansiyalarının məlumatı üzrə A. P. Əyyubov /1975/ metodu ilə bioiqlim potensialının hesablanması prinsipindən istifadə edilmişdir. (9.10.)

Otlaq sahələrində yayılmış əsas torpaq tipləri və yarımtipləri haqqında kifayət qədər məlumat əldə edildikdən sonra yem sahələri torpaqlarının bonitirovkası şkalası tərtib edilmişdir. Otlaq torpaqları ballarının hesablanması üçün

yüzballıq müqayisə sistemi qəbul edilmişdir. Ən yaxşı göstəriciləri və ən yüksək bioloji, məhsuldarlığı olan torpaq yüzballıq torpaq kimi qəbul edilmişdir. Riyazi işləmələrin köməyi ilə torpaqların münbitliyini müəyyən edən xassələrin konkret ölçüləri nisbi kompleks rəqəmə-qiyəmə balına keçirilir. (7.8.)

Torpaq münbitliyi modelinin təcrübədə asanlaşdırmaq, daha doğrusu təsərrüfatçının istifadəsinə verməkdən ötrü vahid formada, yəni "münbitliyin pasportu" formasında işlənir.

Münbitlik pasportu bir necə hissədən ibarət sənəd kimi formalaşdırılır. O, aşağıdakı bölmələrdən ibarət-

Cədvəl 1.

Münbitlik modelinin yüksək və orta səviyyələrinin səciyyəsi

Göstəricilər	Yüksək /optimal/ Dəyişkənliyi M		Orta /faktiki/ Dəyişkənliyi M	
1	2	3	4	5
1. Ekologiya bloku				
Cəm radiasiya, kkal/sm ² - il			125-127	126
Far, kkal/sm ² -il			52	52
Havanın orta t ⁰ , C			11-14	12,5
İyul ayının orta illik t ⁰ , C ⁰			20-24	22 ⁰
Yanvar ayının orta illik t ⁰ , C ⁰			1,0-2,5	2 ⁰
Et>10°C, temperaturlar cəmi, C ⁰			3400-4500	3950 ⁰
Yağınlar, mm			275-440	358
Buxarlanma, mm			880-916	898
Rütubətlənmə əmsali			0,30-0,50	0,40
Kontinentalıq əmsali			160-162	161
Qar örtüyünün qalma müddəti, gün			10	10
Nisbi rütubət, %			70	70
Küləyin orta illik sürəti, m/san			2,3	2,3
2. Aqrofizika bloku				
Kipliyi, q/sm ³	1,16-123	1,20	1,16-1,30	1,24
Məsaməliyi, %	50-54	50	48-56	52
Suyadavamlı aqreqatların miqdarı, %	30-53	44	26-47	43
Torpaq profilinin qalınlığı, sm	100-130	120	50-93	80
Fiziki gilin miqdarı /<0,01/, %	51-74	62	36-49	42
Sıxlıq, q/sm ³	1,18-1,20	1,13	1,18-1,20	1,18
Ümumi məsaməlik, %	55-60	58	55-57	53
Hidroqroskopik nəmlik	5,2-9,4	7,3	3,6-6,1	5,6
Su tutumu, %	13,8-24,7	18,0	9,6-16,1	12,0
3. Torpaq tərkibi və xassələri bloku.				
Humus, % (0-50sm)	2,33-4,90	3,72	2,29-2,67	2,51
Humusun ehtiyatı, t/ha A'	55-74	64	54-63	59
Azot, %	0,10-0,21	0,15	0,14-0,16	0,14
Fosfor, %	0,14-0,21	0,18	0,20-0,21	0,20
UƏC mq/ekv	18,8-32,6	31,9	19-26,3	25,1
PH	7,0-8,8	7,5	7,6-8,0	7,9
4. Aqrokimyəvi xassələr bloku				
P ₂ O ₅	19-21	20	20-21	20
K ₂ O	192-342	265	249-323	260
N/NH ₄ +N/NO ₃	53-69	64	61-68	64
5. Bitkilik bloku				
Otlaq tipləri	Otlaq tip strukturu, %	Məhsul, Sent, / ha	Yem vahidi, kq/ha	Həzm olunan protein, kq/ha
Yovşanlı-Xəzər ilan kölgəsi	0,48	1,5	48	5
Yovşanlı-sürünən ayrıqlıq	8,08	2,72,9	120-123	9-11
Sürünən-ayrıqlıq	2,84	3,2-3,5	170-175	21
Yovşanlı-ağotluluq	43,46	2,8-3,6	100	85
Kolluq-yovşanlı ağotluluq	15,74	2,8-3,7	100	85
Siyavlı-ağotluluq	16,62	2,1-2,8	81-108	8-11
Kolluqlu-siyavlıq	0,53	2,8-3,0	53,66	5-6
Traqakanlıq	0,96	2,7-2,9	92	9

Münbitlik modelinin yüksək və orta səviyyələrinin səciyyəsi

Model blokları və onların göstəriciləri	Optimal /yüksək/ Dəyişkənliyi M		Faktiki /orta/ Dəyişkənliyi M	
1	2	3	4	5
1. Ekologiya bloku				
1. Relyef			Təpəli – dalğavari düzənlik	
2. Ərazinin hündürlüyü, m			150-130	230
3. Qrunt səviyyəsi, m			3m	
4. Cəm radiasiya, kkal/sm ² -il			125-130	127
5. Havanın orta illik t ⁰ , S ⁰			12-13,2 ⁰	12,5
6. İyul ayının orta illik t ⁰ , C ⁰			23-24 ⁰	23,5
7. Yanvar ayının orta t ⁰ , C ⁰			0,3-2 ⁰	1,9C
8. Yağıntılar mm, il			300-380	340
9. Buxarlanma mm, il			700-750	725
10. Rütubətlənmə əmsalı			0,25-0,35	0,30
11. ET 10 ⁰ C			4000-4500	4250
12. Kontinentallıq əmsalı			160-165	163
13. Qar örtüyünün qalınlığı, sm			10	
14. Qar örtüyünün qalma müddəti, gün			10-15	12
2. Aqrofizika bloku.				
15. Torpaq profilinin qalınlığı, sm	100-150	120	60-100	80
16. Fiziki gilün miqdarı, %	40-79	60	10-72	65
17. Sıxlıq, q/sm	1,18-1,20	1,20	1,18-1,21	1,20
18. Məsaməlik, %	50-55	52	48-50	49
19. Aqreqatlar /0,25/, %	50-60	55	50-60	55
3. Torpaq tərkibi və xassələr bloku.				
20. Humus, % (0-50 sm)	2,70-4,85	3,50	1,18-3,65	2,70
21. Azot, %	0,14-0,19	0,16	0,07-0,18	0,14
22. Fosfor, %	0,18-0,19	0,18	0,17-0,18	0,17
23. UƏC, mq-ekv. /0-5-sm/	19-34	32	23-24	29
24. pH	7,0-7,8	7,5	6,9-8,0	7,7
Qida rejimi bloku				
P ₂ O ₅ , mq/kq	19-21	20	10-18	14
K ₂ O mq/kq	258-340	298	218-243	230
M/NH ₄ +N/NO ₃ mq/kq	44-56	50	23-31	27
Bitkililik bloku				
Otlaq tipləri	Məhsuldarlıq Sent/ha	Yem vahidi kq/ha	Həzm olunan protein kq/ha	Otlaq tipinin strukturı, %
1. Yovşanlı-xırdı yarpaq çəmənlilik	2,1-2,4	71-74	7	16,8
2. Yovşanlı-xırdı yarpaq çəmənlilik qarğıanlığı	3,0	77	9	0,68
3. Yovşanlı qarğıanlığı	2,9-3,6	70-87	7-9	0,48
4. Yovşanlı-kövrək şorəngəlik	2,2-3,1	80-112	8-11	18,81
5. Yovşanlı-gəngizlik	2,7-3,3	94-130	7-12	12,20
6. Yovşanlı-efemerlik	1,8-2,7	122-132	-	50,79
7. Yovşan kolluqlarla	1,8-2,2	81	8	1,02
8. Efemerlik	2,8-3,0	70	17-20	-

dir model torpaq haqqında ümumi məlumat, modelin tətbiq ediləcək əraziləri ekoloji şəraiti model göstəricilərinin səciyyəsi yüksək münbitlik modelinin reallaşdırılması.

Model göstəricilərinin səciyyəsi bölməsində münbitliyin iki səviyyəsinin /yüksək və orta/ göstəriciləri səciyyələndirilir.

Yüksək münbitlik göstəriciləri "optimal", modelin tətbiq ediləcəyi ərazinin torpaq örtüyünün göstəriciləri isə - "faktiki" /orta səviyyə/ kimi təqdim edilir. Respublika qış otlaqları torpaqlarının yemçilik təsərrüfatlı əhəmiyyətini, mövcud informasiyanın həcmi nəzərə alaraq münbitlik pasportları böyük taksonomik vahidlər torpaq tipləri üçün tərtib edilmişdir.

A) Dağ bozqır ekoloji rayon üzrə tünd dağ boz-qəhvəyi /şabalıdı/ torpaqlarının münbitlik pasportu.

I. Model torpaq haqqında ümumi məlumat.

1. Model kimi qəbul edilmiş torpağın adı: tünd dağ boz-qəhvəyi şabalıdı ağır gillicəli.

2. Xassə və rejimləri optimallaşdırılaraq model göstəriciləri həddinə çatdırılan torpaq növ-müxtəlifliklərinin adı: dağ boz-qəhvəyi orta, ağır gillicəli, gilli, dağ-qəhvəyi adi, orta, ağır gillicəli, dağ boz-qəhvəyi açıq-orta, ağır gillicəli, gilli.

3. Model torpaqların müəyyən edildiyi ərazi: Ceyrançöl /Çobandağ/, Udabno, Qarayazı, Acınohur qış otlaq sahələri.

4. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazi: Böyük və Kiçik Qafqazın boz-qəhvəyi torpaqların yayıldığı ərazilər

5. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazinin sahəsi: 81,8 min hektar.

6. İqlim: Bu zona yayı quraq keçən mülayim isti iqlim qurşağına aiddir. Dağ boz-qəhvəyi torpaqlar yüksək aqroiqlim potensialına malikdirlər. Ümumi günəş radiasiyasının illik miqdarı öyrəndiyimiz rayon üzrə 125-127 kkal/sm² təşkil edir ki, bu da qiymətli yem bitkiləri tam yetişməsi üçün zəmanət verir.

7. Relyefi: Dağ bozqır zonası dağətəyi, alçaq dağların bir hissəsini əhatə etməklə 300-dən 500/600m yüksəkliyə qədər yayılmışdır. Ərazi üçün relyefin parçalanması, müxtəlif dərəcədə əsasən zəif və orta eroziyaya uğramış xırda və orta yüksəklikli təpəliklərin mövcudluğu səciyyəvidir.

8. Torpaq örtüyünün strukturu-ərazinin relyefi mürəkkəb olduğundan eroziyanın təsiri altında xırda konturların formalaşması səciyyəvidir. Müşahidələr cənub yamacların şimal yamacları nisbətən daha çox eroziyaya məruz qaldığını göstərir. Belə ki, eroziyanın orta və şiddətli dərəcələri cənub yamaclarda daha böyük ərazini əhatə edir.

9. Torpaq profilinin xüsusiyyətləri: 1) "A" - bozumtul-qəhvəyi rəngli, dənəvər strukturlu, yumşaq, keçid aydın, qaynamayan, qalınlığı 20-27 sm, 2) "B_x" - metamorfik akkumulyativ-karbonatlı qatlar, qəhvəyiari qonur rəngli, qaynayan, qalınlığı 50sm-ə qədər, 3) "B_k" - ana süxura keçid qatı, karbonatlı, bərk, struktursuz, keçid çox aydın, qalınlığı 25-37 sm.

Beləliklə, dağ bozqır ekoloji rayon üzrə yovşanlı ağotluq formasiya ən geniş yayılmışdır. Otlığın növ bitki tərkibindən 10-taxıl, 3-paxlalı, 16-növü-müxtəlif otlar təşkil edir.

Bu ekoloji rayon üçün tərtib edilmiş yüksək münbitlik modelinin /model torpaq-tünd dağ boz-qəhvəyi /şabalıdı/ torpaq/ reallaşdırılması üçün onun əhatə

edəcəyi mövcud məhdudlaşdırıcı amillərə, ən əvvəl isə aparıcı amil kimi eroziyaya qarşı mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi tələb olunur. Bundan ötrü isə ən əvvəl hər bir ərazi üçün otarılma norması, yəni hər hektara düşən mal-qaranın sayı və otarılma müddəti müəyyən edilməlidir. Yalnız bu tələblər yerinə yetirildiyi halda qış otlaqlarının məhsuldarlığını artırmaq, landşaftın təkrarolunmaz təbiətini qorumaq mümkündür. (3.4.13.)

B). Quru subtropik bozqır ekoloji rayonu torpaqlarının münbitliyinin pasportu.

I. Model torpaq haqqında ümumi məlumat.

1. Model kimi qəbul edilmiş torpağın adı: açıq şabalıdı ağır gillicəli.

2. Xassə və rejimləri optimallaşdırılaraq model göstəriciləri həddinə çatdırılan torpaq növmüxtəlifliklərinin adı: şabalıdı /açıq, adi, primitiv/ ağır gillicəli, gilli, şorakətləşmiş, yuxa.

3. Model torpağın müəyyən edildiyi sahə: Ceyrançöl massivi, Saloğlu dağının şimal-şərq və düzənliyin qərb hissəsi, ərazi şərq istiqamətində tədricən alçalaraq Qaraçölündə düzənliyə keçir.

4. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazi: Qış otlaqlarının quru subtropik bozqır ekoloji rayonu.

5. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazinin sahəsi: qış otlaq ərazisinin 63% təşkil edir /1197 min ha/.

II. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazinin ekoloji şəraiti.

6. İqlimin səciyyəsi: ərazinin iqlimi quru çöllərin mülayim isti iqliminə aid edilir. Yağıntılardan az olması və il ərzində qeyri-bərabər paylanması qış otlaqlarında suvarmanı zəruri edir.

7. Relyefi: model torpaqların əhatə etdiyi ərazilərin relyefi təpəli-dalgavari düzənliklərdən ibarətdir, dəniz səviyyəsindən 150-300 m yüksəkliyə kimi yayılmışdır.

8. Torpaq örtüyünün strukturu. Ərazi üçün şabalıdı torpaqların onun növmüxtəliflikləri ilə kompleks etməsi səciyyəvidir. Qrunt sularının səthə yaxın ərazilərdə şoran və şorakət ləkələrinin xırda konturlar şəklində paylanması da müşahidə olunur.

III. Model göstəricilərinin səciyyəsi.

9. Torpaq profilinin xüsusiyyətləri: 1) A₁ - qatı boz-qonur rəngli olub, kəltənvari-topavari strukturlu, az bərk, karbonatlı, qalınlığı 20-25 sm, 2) A₂ - qonur və boz-qonur rəngli, bir qədər kipləşmiş, qalınlığı 18-25 sm, 3) B - akkumulyativ-me-

tomorfik qat, çox kip, qalın. 50 sm-ə qədər, 4) "Bs" asan həll olunan duzların və qipsin toplandığı qat, çox bərk, struktursuz, profilin 1,2-1,4 m-də müşahidə edilir.

Beləliklə, yovşanlı-efemerlik geniş sahəsi əhatə edərək, otlağın gizli fondunu təşkil edir. (12.14)

IV. Yüksək münbitlik modelinin reallaşdırılması.

Bu ekoloji rayon üçün tərtib edilmiş yüksək münbitlik modelinin /model torpaq-açıq boz-qəhvəyi /şabalıdı/ ağır gillicəli/ reallaşdırılması üçün onun əhatə edəcəyi ərazidə mövcud məhdudlaşdırıcı amillərə-şorakətliyə, zərərli, ziyanlı bitkilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin həyata keçirilməsi tələb olunur. Bundan başqa otarma normasına və suvarma məsələsinə fikir vermək lazımdır. Bu tədbirləri yerinə yetirdikdə otlağı qorumaq mümkündür.

C) Yarımsəhra torpaq-ekoloji rayonu torpaqlarının münbitliyinin pasportu

I. Model torpaq haqqında ümumi məlumat.

1. Model kimi qəbul edilmiş torpağın adı: ağır gillicəli, zəif şorakətləşmiş boz-qonur torpaqlar.

2. Xassə və rejimləri optimallaşdırılaraq model göstəriciləri həddinə çatdırılan torpaq növmüxtəlifliklərinin adı: boz açıq, adi, primitiv/ ağır gillicəli, gilli, şorakətləşmiş.

3. Model torpaqları müəyyən edildiyi ərazi; Ceyrançöl otlaq massivinin şərq hissəsi.

Cədvəl 3.

Münbitlik modelinin yüksək və orta səviyyələrinin səciyyəsi

Model blokları və onların göstəriciləri	Optimal		Faktiki	
	Dəyişkənliyi M		Dəyişkənliyi M	
1	2	3	4	5
1. Ekologiya bloku				
1. Relyef şəraiti			xırda təpəli ovalıq	
2. Ərazinin hündürlüyü, m			0-100	-
3. Qruntun səviyyəsi, m			3	-
4. Cəm radiasiya, kkal/sm ²			128-130	129
5. Orta illik temperatur, C°			13,5-14,2	13,8
6. ET 10°			4400-4480	4440
7. Yağıntılar, mm			330-334	332
8. Rütubətlənmə əmsali			0,30-0,34	0,32
2. Aqrofizika bloku				
9. Torpaq profilinin qalınlığı, sm	40-100	85	60-80	70
10. Sıxlıq, q/sm ³	1,22-1,23	1,22	1,22-1,23	1,22
11. Məsaməlilik, %	48-54	50	48-54	50
12. Fiziki gilini miqdarı, %	54-61	60	54-61	60
13. Suyadavamlı aqreqatlar, %	77-82	78	775-79	76
3. Torpaq tərkibi və xassələr bloku				
14. Humus, % (0-50 sm)	1,30-1,92	1,80	1,16-1,28	1,1
15. Azot, %	0,10-0,13	0,11	0,06-0,08	0,07
16. Fosfor, %	0,12-0,13	0,12	0,09-0,10	0,09
17. UƏC, mq-ekv./100q	20-31	28	16-19	17
18. pH	8,0-8,4	8,3	8,0-8,4	8,3
4. Qida rejimi bloku				
19. P ₂ O ₅ , mq/kq	8-12	11	8-12	11
20. K ₂ O, mq/kq	230-275	257	190-200	196
21. N/(NH ₄ +N)/NO ₃	24-37	30	18-24	21
Bitkilik bloku				
Otlaq tipi	Məhsul, sent/ha	Yem vahidi kq/ha	Həzm olunan prot. kq/ha	Otlaq struk %
1. Qarağanlı-kövrək şorangelik	3,2	172	16	22,6
2. Gəngizlik	3,2-4,2	112-145	11-13	21,73,5
3. Qış otuluq	3,1-3,3	163-170	18-20	3,9

4. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazi: Acınohur, Qobustan otlaqları və Kür-Araz ovalığında boz torpaqların yayıldığı ərazilər.

5. Modelin tətbiq ediləcəyi ərazinin sahəsi: qış otlaqlarının yarımşəhra ekoloji rayonu, qış otlaqlarının 15,2% təşkil edir.

II. Modelin tətbiq ediləcəyi bu ərazinin aqroekoloji şəraiti.

6. İqlimin səciyyəsi: ərazinin iqlimi isti yay, mülayim və quru qışı ilə seçilir. Yarımşəhra torpaq-ekoloji rayonu quraqlığı ilə səciyyələnir və hakim olan boz torpaqların özünəməxsus bir sıra fiziki, kimyəvi xassələri formalaşdırıb.

7. Relyef: Ərazi hündürlüyü 0-150 m-dən yüksək olmayan relyef şəraitinə malikdir. Xırda təpəliklər nəzərə alınması bütövlükdə ovalıq relyef şəraiti ilə səciyyələnir.

8. Torpaq örtüyünün strukturu: Boz torpaqlar üçün qruntun torpaq əmələgəlməyə təsir etdiyi ərazilərdə çəmən-boz torpaqlarla kompleks təşkil etməsi səciyyəvidir.

9. Torpaq profilinin xüsusiyyətləri: 1) "A" - açıq-boz rəngli qatı, tozşəkilli strukturlu, keçid seçilmiş, qaynayır. 2) "B" və "B₂" - küllü, açıq küllü rəngli qatlı-prizmaşəkilli strukturlu, kipləşmiş. 3) "BC" - illüvial karbonatlı gözcüklər, kip, pas ləkələri. Yüksək münbitlik modelinin reallaşdırılması - model torpaq-boz qonur ağır gillicəli üçün əvvəlki modellərdə təklif olunan tədbirlər nəzərə alınmalıdır. Beləliklə, müasir təbiətdə güclü antropogen təzyiqlər olunan dövründə bu təbii ekosistemlərdə düşünülmüş, ölçülüb-biçilmiş balans yaratmaq, onları həm qorumaq, həm də səmərəli istifadə etmək üçün modelləşdirmə və pasportlaşma yanaşmalarından geniş istifadə olunmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Алиев Г. А., Гасанов Ш. Г., Алиева Р. А. - Земельные ресурсы Азербайджана, их рациональные использование и охрана. Баку, 1981г.
2. Бабаев М. П. - Изменение почвенных процессов под влиянием орошения. Докл. Ан АР, 1967г., № 6, с.48-52.
3. Babaev M. P. - Azərbaycanın antropogen torpaqlarının nümunəvi biomorfogenetik təsnifatı və diaqnostikasi. Bakı, 2000, 16 s.
4. Həsənova A. F., Bayramov M. Ə. - Ceyrançöl otlaqları torpaqlarının ekoloji münbitlik modeli. Bakı, 2002, 48 s.
5. Həsənova A. F. - Ekological optimization of the inrishment rejime of fodder plants and agricultural ammals. VIIth intenrational Congress Enerqu, Ekoloqu, Ekonomu. Bakı, 2003, p.159-160.
6. Гасанов А. Ф. - Кормовые растения, как индикаторы содержания микроэлементов в почве. Мат-лы международной конференции Почвенного Института им. Докучаева, Москва, 2002г., с.63-64.
7. Həsənova A. F. - Torpaq-ekoloji münbitlik əsasında təbii otlaqların məhsuldarlığın intensivləşdirilməsi. Azərbaycan Aqrar Elmi, N 1-3, 2003, s.124-125.
8. Гасанова А. Ф., Раджабова С. Б. - Сравнительная оценка почв Азербайджана, с целью повышения продуктивности с/х растений. Труды Общества Почвоведов, т.8. Баку, 2001г., с.71-73.
9. Гасанова А. Ф., Мустафаев Ю. Х. - Экологические аспекты воспроизводства почвенного плодородия зимних пастбищ Азербайджана. Баку, Ж. "Azərb. Aqrar Elmi", № 1-3, 2004г., с.67-72.
10. Həsənova A. F. - Azərbaycanda qış otlaqları torpaqlarının ekoloji rayonlaşdırılması. Bakı, "Azərb. Aqrar Elmi" № 1-3, 2004, s.72-77.
11. Həsənova A. F. - Azərbaycan otlaq yemlərinin qidalılığı haqqında, AKTA-75, Beynəlxalq Elmi Simpozium külliyyatı, Gəncə, 2004, s.360-362.
12. Исаев Я. М., Гаджиев В. Д. и др. - Кормовые растения сенокосов и пастбищ Азербайджана. Баку, 1965г.
13. Мамедов Г. Ш., Гасанова А. Ф. - Экологическая модель плодородия пастбищных земель Аджинурской степи. Баку, "Элм", 2003г., с.75.
14. Мамедов Г. Ш. - Кормовые достоинства пастбищ Мильской равнины Азербайджана и их рациональные использования. М., Агропромиздат, 1989г., с.107-112.
15. Мамедов Г. Ш. - Экологическая оценка почв Азербайджана. Баку, "Элм", 1998, с.282.
16. Мамедов Г. Ш. - Земельная реформа в Азербайджане: правовые и научно-экологические вопросы. Баку, "Элм", 2000г., с.371.
17. Məmmədov Q. Ş. - Azərbaycan Respublikasının Dövlət Torpaq Kadastrı: hüquqi, elmi və praktiki məsələləri. Bakı, Elm, 2003, 445s.

MÜXTƏLİF EKOLOJİ ŞƏRAİTDƏ TƏBİİ SEOLİTİN GÜBRƏLƏRLƏ BİRLİKDƏ TƏTBIQININ TORPAQ NƏMLİYİNƏ TƏSİRİ

H.Ə.ASLANOV, kənd təsərrüfatı elmləri namizədi
Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Akademiyası

Kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul götürmək üçün, onların inkişafından ötrü tələb edilən su, qida, istilik, işıq və hava ilə tamamilə təmin edilməlidir. Respublikamızın təbii coğrafi mövqeyi elədir ki, bölgələrimiz işıq, istilik və hava amilləri ilə yüksək dərəcədə təmin olunmuşdur. Su və qida rejimini nizamlamaqla kənd təsərrüfatı bitkilərindən yüksək məhsul götürmək mümkündür. Bu amillər bitkilərin inkişafına əsas etibarlı ilə torpaq və onda olan mikroorqanizmlər vasitəsilə təsir edir. Su və qida amtlərini nizamlamaqla müəyyən dərəcədə aeorasiyaya və torpağın temperaturuna təsir göstərmək olar.

Torpağın münbitliyi ən çox su və hava rejimindən

asılıdır. Bununla əlaqədar olaraq, bitkiləri arasıkəşilmədən qida maddələri ilə təmin etməkdən ötrü, torpaqda bitkilərin tələb etdiyi miqdarda nəmlik olmalıdır.

Torpaqda nəmliyin çatışmaması nəticəsində bitkilər tələf olur. Torpaqda üzvi maddələrin və çürüntünün olmamasından torpaq tozlanır, su ilə yuyulur, küləklə sovrulmaq dərəcəsinə çatır, beləliklə də torpaq struktursuz və qeyri-münbit hala düşür [3].

Torpaqda lazımı miqdarda rütubətin olmaması torpaqda gedən fiziki-kimyəvi bioloji proseslər, torpaq münbitliyinə, bitkinin boy və inkişafına, məhsuldarlığa, qida maddələrinin bitki tərəfindən mənimsənilməsinə və s. təsir göstərir. Buna görə də torpaqda əlverişli su re-